

# PostgreSQL: An Introduction for Users and Application Developers

- **Formato do curso:** Presencial e Live Training
- **Localidade:** Porto
- **Data:** 11 Set. 2023 a 13 Set. 2023
- **Preço:** 1155€
- **Horário:** Laboral - 09h00 - 17h00
- **Duração:** 21 horas

PostgreSQL é possivelmente a base de dados relacional mais avançada da atualidade que é simultaneamente multi-plataforma, de alto desempenho, escalável, interface com diversas tecnologias aplicacionais, com código fonte aberto, com uma comunidade de suporte a longo prazo, e sem custos de licenciamento.

O seu domínio é uma mais valia para qualquer negócio que queira tirar partido destas características.

Nesta ação de formação ensina-se e pratica-se:

- Fundamentos de desenho de Bases de Dados Relacionais;
- SQL fundamental e intermédio;
- Programação (dentro da base de dados) com PL/pgSQL;

acompanhado de diversas especificidades de PostgreSQL.

## Destinatários

- Analistas/programadores e arquitetos aplicacionais que necessitem de dominar os fundamentos do desenho das base de dados relacionais, SQL fundamental e intermédio, programação em PL/pgSQL, com detalhes específicos do PostgreSQL. Interface aplicacional ilustrado através de código Java JDBC.
- Analistas de informação que necessitam de realizar relatórios (e atividades de extração de informação) sobre informação de negócio residente em bases de dados PostgreSQL.

## Pré-requisitos

- Introdução ao Motor de Base de Dados PostgreSQL

- ou bons conhecimentos dos fundamentos de UNIX/Linux e Compreensão de SQL (Structured Query Language).
- 

## Objectivos

No final da ação de formação os participantes deverão estar aptos a:

- Aprender a administrar a bases de dados PostgreSQL.
  - Aprender a utilizar módulos úteis, como connection pooling e replicação.
- 

## Programa

### Getting Started with PostgreSQL

- Overview: What is PostgreSQL ? (History and current architecture)
- Official Site (Downloads, Documetation, related projects, etc)
- Installing PostgreSQL (on Linux and MacOS) and EnterpriseDB (on Windows)
- Essential Administration to Get Started

### Relational Databases and SQL Concepts

- Applications and Relational Databases
- Database Data Structure
- SQL – Structured Query Language
- SQL Statements (DML SELECT, Natural Joins, other DML and DDL)

### Data Modelling

- Relational Data Modelling Disciplines, Notations and Tools (Normalization, ER, UML static model, etc)
- Object-to-Relational Mapping Introduction by Example (theory only)
- PostgreSQL Data Types, Built-in Functions and Sequences
- Constraints

### Advanced DML and DDL

- Set Operations and Subqueries
- Outer Joins
- Aggregation
- Window Functions
- Views

### Extensibility and PL/pgSQL

- User defined SQL functions
- User defined PL/pgSQL procedures
- Triggers

## **Advanced Topics**

- Import/Export to text files
- Introduction to query performance tuning (EXPLAIN and EXPLAIN ANALYZE)
- Indexes
- Transactions
- Locking
- Multiversion concurrency and VACUUMDB